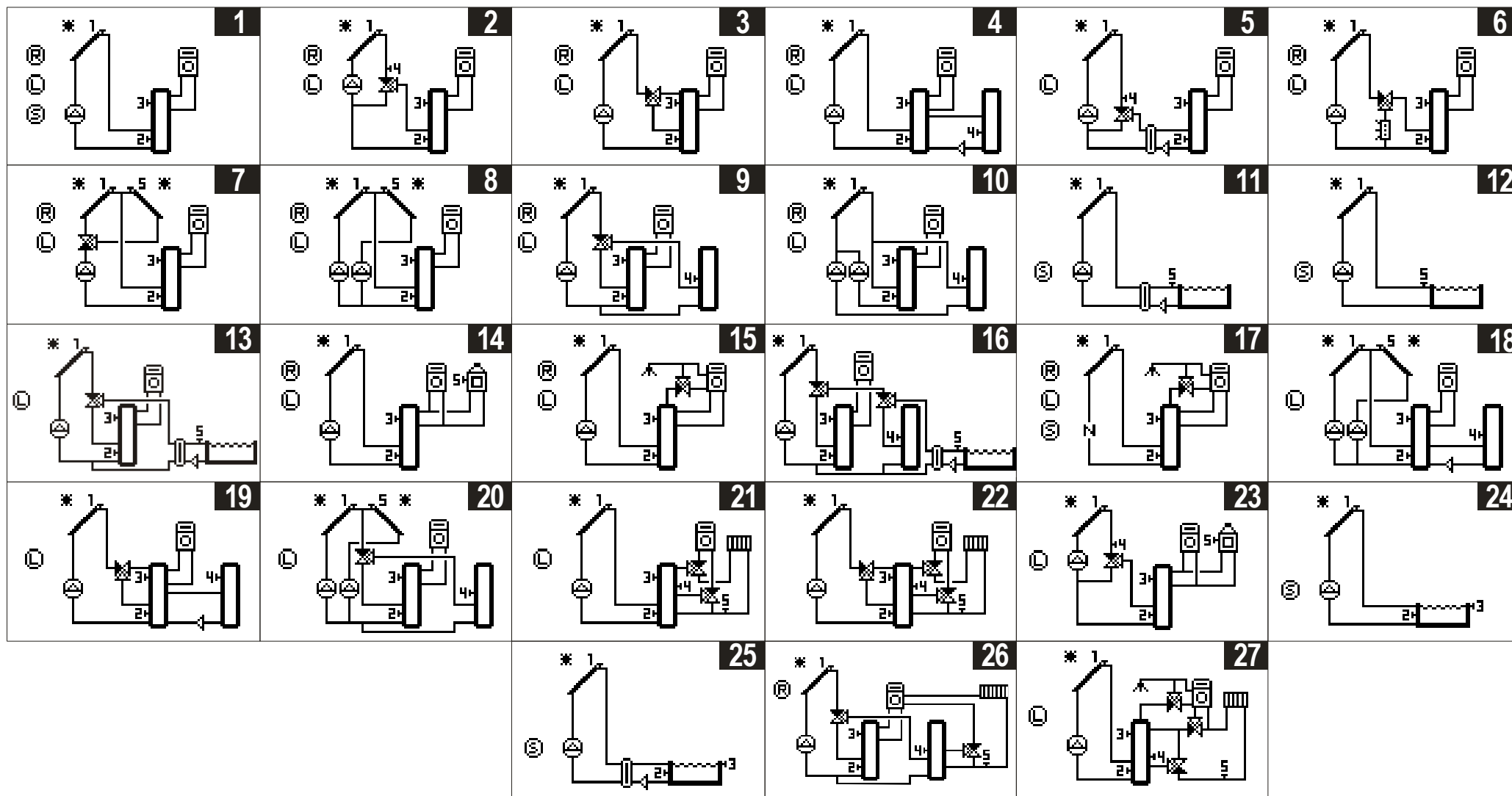
TSol500

Termoregolatore per Controllo Impianti con Pannelli Solari Termici

PANORAMICA IMPIANTI

1 Introduzione

Generalità

Il sistema di controllo ***TSol500*** è uno strumento per la gestione di impianti solari a Circolazione Naturale e Forzata costituiti, in genere, da Pannello Solare, Accumulo/Piscina, Integrazione e Sistemi di Protezione/Raffreddamento.

Norme di Sicurezza

Leggere attentamente le note sulla sicurezza riportate di seguito, così da prevenire eventuali danni e pericoli alle persone e ai beni.

Prima di eseguire lavori sull'impianto, attenersi

- alle norme antinfortunistiche
- alle norme sulla protezione ambientale
- alle norme dell'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro
- alle norme di sicurezza riconosciute
- Queste istruzioni per l'uso si rivolgono esclusivamente al personale tecnico
- I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati in elettrotecnica
- La prima messa in servizio dell'impianto deve essere eseguita da personale esperto o dal fabbricante o da un tecnico da lui nominato

Dichiarazione di Conformità: **Norme applicate:**
EN 60730-1 50081-1 EN 60730-1 A1 50081-2

TiEmme elettronica
06055 Marsciano (PG) Italy
Tel.+39.075.874.3905; Fax. +39.075.874.2239
info@tiemmeelettronica.it

Composizione del Prodotto	**Dati Tecnici**	
N. 01 ***TSol500***	Alimentazione:	230 Vac 50 Hz
N. 04 viti e tasselli	Assorbimento:	2 VA
N. 02 viti Fissaggio Centralina	Portata Uscite:	5A 250 Vac
N. 01 Contenitore	Fusibile Interno:	3,15 A
N. 01 Placca di Copertura	Grado di Protezione:	IP40
N. 01 Kit Sonde PT1000	Sonde di lettura:	PT1000
	Range di Misura:	-40 ÷ 300 °C

Condizioni di Installazione e Utilizzo	**Caratteristiche Meccaniche**	
Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 40 °C	Materiale:	ABS Plastica
Temperatura di stoccaggio: 0 ÷ 60 °C	Installazione:	a Parete / Pannello
Umidità: 85% @25°C	Dimensioni:	160 x 90 x 58 mm
	Display:	Grafico BackLight 128x64

2 Installazione

2.1 Montaggio

⚠ **Prima di fare qualsiasi operazione, assicurarsi che la Tensione di Rete sia disinserita**

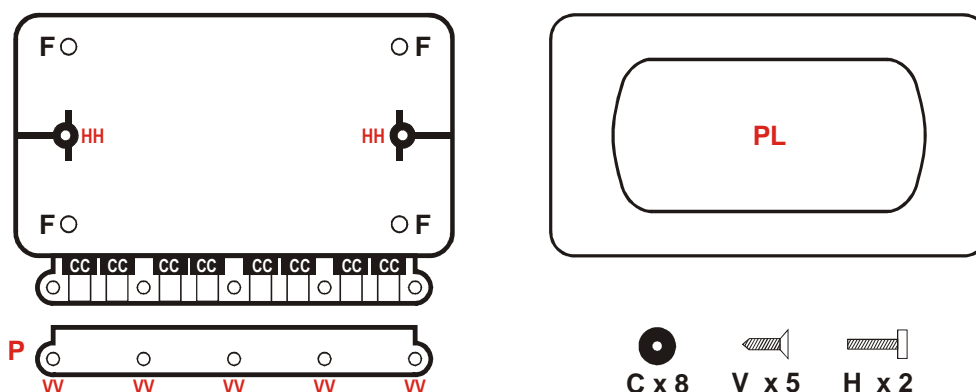



Fig. 1. Componenti

- Installare ***TSol500*** solo in ambienti asciutti e in condizioni climatiche corrette
- Fissare il Contenitore tramite i punti fissaggio **F**
- Togliere il coperchio BloccaCavi **P**
- Inserire i cavi di collegamento utilizzando i passacavi **C** inseriti nei punti **CC** del Contenitore
- Il contenitore dispone di 8 uscite per cavi: nel caso siano necessarie più uscite dal Contenitore, UTILIZZARE cavi multipolari avendo cura di assiemare solo cavi della stessa tipologia
- Effettuare le connessioni elettriche previste
- Inserire la Centralina nel Contenitore avendo cura nel posizionare i cavi per agevolarne l'inserimento
- Bloccare i cavi mediante l'apposito BloccaCavi **P** con le viti in dotazione **V** nei punti **VV**
- Fissare la Centralina tramite le viti **H** nei punti **HH**
- Inserire la Placca di copertura **PL**

2.2 Collegamenti Elettrici

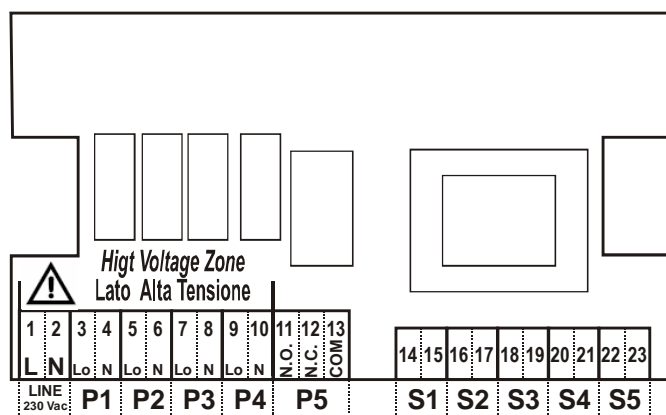
⚠ Per un funzionamento corretto e sicuro effettuare sempre i collegamenti a terra.
Eseguire i collegamenti in maniera ordinata cercando di tenere separati il più possibile segnali a bassa tensione (sonde, contatti) dai segnali ad alta tensione (alimentazione, carichi) onde ridurre al minimo problemi di interferenza.

S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	Sonde PT1000
P1	**P2**	**P3**	**P4**	Uscite Alimentate 230 Vac	
P5	Uscita Contatti liberi in Scambio				

Figura 2. Collegamenti Elettrici.

3 Installazione Sonde

TSol503 gestisce Sonde di temperatura **PT1000**.
Il range di lettura è -40 ÷ 300°C con la precisione di 1°C.
In caso di Sonda in **cortocircuito** il display visualizza "**Short**"
In caso di Sonda **scollegata** o **interrotta** il display visualizza "**Open**".

- Il range di utilizzo della Sonda dipende dalle caratteristiche dichiarate della Sonda utilizzata.
  TiEmme elettronica non è responsabile di rotture o malfunzionamenti della sonda dovuti a utilizzo fuori dal range di temperatura o a rotture o interruzioni del cavo.
- La installazione dei cavi Sonda deve essere separata dai cavi ad alta tensione quali alimentazione, comandi pompe, valvole ecc. al fine di evitare problemi di interferenza nella lettura delle temperature
- Le Sonde possono essere prolungate con cavo 2 x 1 mm fino a 30 mt
- Utilizzare un cavo schermato nel caso in cui si notano interferenze o disturbi nella lettura delle temperature

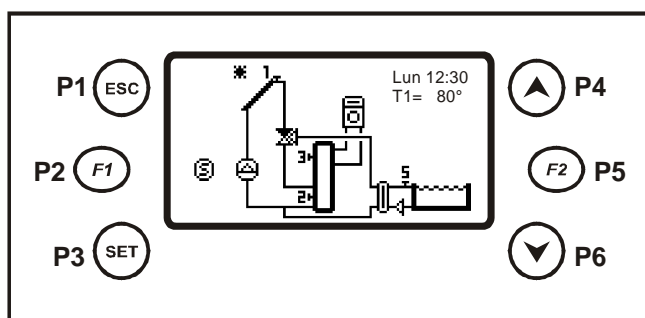
4 Pannello Comandi Uso e Funzioni

Funzioni dei tasti:
P4/P6=Scorrimento nel Menu
Aumento/Diminuzione Valori
P3= Ingresso in Menu
Salvataggio in Menu
P1= Uscita da Menu
P5= Data-Ora / Scorrimento Temperatura Sonde

Figura 3. Pannello LCD

4.1 Display

▲	Pompa: ON se lampeggia	⧗	Valvola: Direzione Flusso
S	Protezione Pannello: ON se lampeggia		Integrazione Caldaia : ON se lampeggia
H	Holiday: Funzione Attiva se presente		Caldaia a Legna: ON se lampeggia
R	Pompa Ricircolo: ON se lampeggia		Circuito Raffreddatore
L	Pompa Anti-Legionella: ON se Lampeggia		Scambiatore a Piastre
	Piscina	!	Allarme/i in corso

Tramite il pulsante **P5** si scorrono sulla schermata principale le temperature rilevate dalle sonde

Tramite il pulsante **P4** si accede al menu "**Monitor**" che mostra le temperature misurate dalle Sonde

Sys 1 =Numero Impianto	**Monitor** **Sys 1**
Temperatura Sonda	T1 = 70
Sonda cortocircuitata	T2 = Short
Sonda scollegata o interrotta	T3 = Open

Fig. 4. Monitor Menu

Tramite il pulsante **P4** si accede al menu "**Statistics**" che mostra gli allarmi correnti e altro

Sys 1 =Numero Impianto	**Statistics** **Sys 1**
Allarmi letti	
Codice Allarme	A02
Ore Lavoro P1	Time P1 = 00012

Fig. 5. Statistics Menu

4.2 Allarmi

DESCRIZIONE	DISPLAY
Sovratemperatura di Collettore: Temperatura su S1 o S5 maggiore del termostato **THS103**	**A01**
Sovratemperatura Boiler: Temperatura su S2 maggiore del termostato **THS203**	**A02**
Antighiaccio Collettore: temperatura su S1 o S5 minore del termostato **THS101**	**A03**
Anomalia Sonda: probabile rottura della sonda: la sonda sembra essere scollegata	**A04**
Anomalia Sonda: probabile rottura della sonda: la sonda crea un cortocircuito	**A05**

5 Funzioni di Default

5.1 Gestione Boiler 1

Nella seguente tabella sono riportati i termostati e isteresi relative alla gestione della carica del Boiler1

DESCRIZIONE	Code
Termostato di Esercizio Boiler1 su S3	**THS300**
Isteresi Termostato THS300	**HYS300**
Termostato Differenziale (S1-S2) per carica Boiler1 da Pannello1/Pannello2	**THD120**
Isteresi Termostato Differenziale THD120	**HYD120**
Termostato di minima su S1o S5 sotto il quale viene disabilitata la Pompa del circuito solare	**THS102**
Isteresi termostato THS102	**HYS102**
Termostato di massima su S2 sopra il quale si attiva la funzione raffreddamento Boiler1 attraverso il Raffreddatore e/o il Circuito Solare	**THS202**
Isteresi termostato THS202	**HYS202**
Termostato su S2 di massima che il Boiler1 può raggiungere	**THS203**
Isteresi termostato THS203	**HYS203**

5.2 Gestione Boiler2

Nella seguente tabella sono riportati i termostati e isteresi relative alla gestione della carica del Boiler2

DESCRIZIONE	Code
Termostato di Esercizio Boiler2 su S4	**THS401**
Isteresi Termostato THS401	**HYS401**
Termostato Differenziale (S1-S4) per carica Boiler2 da Pannello1/Pannello2	**THD140**
Isteresi Termostato Differenziale THD140	**HYD140**
Termostato di minima su S1o S5 sotto il quale viene disabilitata la Pompa del circuito solare	**THS102**
Isteresi termostato THS102	**HYS102**
Termostato di massima su S4 sopra il quale viene abilitata la funzione raffreddamento Boiler2 attraverso il Raffreddatore e circuito solare. Funzione abilitata solo se presente Raffreddatore.	**THS406**
Isteresi termostato THS406	**HYS406**

5.3 Gestione Piscina

Nella seguente tabella sono riportati i termostati e isteresi relative alla gestione della carica della Piscina

DESCRIZIONE	Code
Termostato di Esercizio Piscina su S5	**THS502**
Isteresi Termostato THS502	**HYS502**
Termostato Differenziale (S1-S5) per carica Piscina	**THD150**
Isteresi Termostato Differenziale THD150	**HYD150**
Termostato di minima su S1 sotto il quale viene disabilitata la Pompa Solare	**THS102**
Isteresi relativa al termostato THS102	**HYS102**
Termostato di massima su S5 sopra il quale viene abilitata la funzione raffreddamento Piscina attraverso il Raffreddatore e/o Circuito Solare	**THS501**
Isteresi termostato THS501	**HYS501**

5.4 Integrazione Caldaia

Nella seguente tabella sono riportati i termostati e isteresi relative alla gestione della Integrazione Caldaia

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S3 sotto il quale si abilita l'uscita relativa all'Integrazione Caldaia	**THS302**
Isteresi termostato THS302	**HYS302**
Configurazione Protezione Pannello/Integrazione2 Caldaia: ENA014=1 Integrazione2 abilitata	**ENA014**

5.5 Scambio Termico

Nella seguente tabella sono riportati i termostati e isteresi relativi alla funzione di Scambio Termico che permette di caricare il Boiler2 attraverso il Boiler1

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S3 sopra la quale è abilitato lo scambio termico	**THS304**
Isteresi termostato THS304	**THS304**
Termostato differenziale (S3-S4) per abilitare lo scambio termico	**THD340**
Isteresi parametro THD340	**HYD340**
Termostato di Esercizio Boiler2 su S4	**THS401**
Isteresi Termostato THS401	**HYS401**

5.6 Raffreddamento Circuito Solare

Nella seguente tabella sono riportati i termostati e isteresi relative alla gestione gestione del raffreddamento del circuito solare per sovratemperatura.

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S1 o S5 sopra il quale il fluido collettore è convogliato verso il raffreddatore	**THS104**
Isteresi termostato THS104	**HYS104**
Termostato su S1 e S5 sopra il quale la Pompa solare Carica i Boiler fino ai termostati di massima.	**THS100**
Isteresi termostato THS100	**HYS100**

Termostato su S3 di massima del Boiler1	**THS303**
Isteresi termostato THS303	**HYS303**
Termostato su S4 di massima del Boiler2	**THS405**
Isteresi termostato THS405	**HYS405**
Termostato su S5 di massima del Piscina	**THS500**
Isteresi termostato THS500	**HYS500**
Termostato su S1 e S5 sopra il quale viene bloccata la Pompa del circuito solare.	**THS103**
Isteresi termostato THS103	**HYS103**

5.7 Innalzamento Sanitario

Parametri per la gestione della Valvola Sanitaria di scambio Sanitario Boiler1/Caldaia

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S3 sopra il quale la Valvola Sanitaria è deviata verso l'uscita Acqua Sanitaria	**THS305**
Isteresi relativa al termostato THS305	**HYS305**

5.8 Protezione Pannello

Nella tabella sono riportati i termostati e isteresi relativi alla funzione di protezione pannello solare gestibile per esempio con una serranda/tenda di copertura pannello: ENA014=0

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S1 sopra il quale si attiva l'uscita Protezione Pannello (es. serranda/tenda)	**THS103**
Isteresi termostato THS103	**HYS103**
Configurazione Protezione Pannello/Integrazione2 Caldaia: ENA014=0 Protezione Pannello abilitata	**ENA014**

5.9 Innalzamento Ritorno Riscaldamento

Nella tabella sono riportati i termostati e isteresi relative alla gestione diella Valvola per deviare il ritorno del Riscaldamento dalla Caldaia verso il Boiler per l'innalzamento della temperatura

DESCRIZIONE	Code
Termostato Differenziale (S4-S5) sopra il quale si effettua l'innalzamento del Ritorno Riscaldamento	**THD450**
Isteresi termostato THD450	**HYD450**

5.10 Doppio Pannello Logica Valvola

Nella tabella sono riportati i termostati e isteresi relativi alla gestione secondo Logica Valvola

DESCRIZIONE	Code
Termostato Differenziale di Temperatura per selezione Pannello2	**THD510**
Isteresi Termostato Differenziale THD510	**HYD510**

5.11 Doppio Pannello Logica Pompa

La gestione del Pannello2 è effettuata in modo automatico dai parametri del Pannello1

5.12 Bypass

Nella tabellla sono riportati i termostati e isteresi relativi alla gestione dellla funzione Bypass

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S4 sotto il quale il fluido solare viene deviato sul pannello solare	**THS400**
Isteresi parametro THS400	**HYS400**

6 Menu

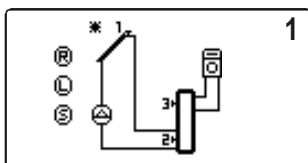
Il Menu è suddiviso in:

- **Menu Installatore** nel quale sono disponibili tutti i parametri del ***TSol500***
- **Menu Utente** nel quale sono disponibili solo parametri riservati all'utente finale

6.1 Prima Accensione

Alla prima Accensione **TSol500** si porta nella visualizzazione grafica degli impianti disponibili:

Scorrere gli impianti con i tasti **P4 / P6**

Confermare l’impianto selezionato Con il tasto **P3**

La stessa funzione di selezione impianto è disponibile nel Menu Installatore alla voce **Inizializzazione**

6.2 Menu Installatore

<table>
<tr><td colspan="3">Impostazioni</td><td>Contiene tutti i termostati, isteresi e parametri che devono essere impostati dall’installatore</td></tr>
<tr><td colspan="3">Termostati</td><td>Contiene tutti i termostati e isteresi utilizzati dall’impianto selezionato</td></tr>
<tr><td colspan="3">Parametri</td><td>Contiene tutti i parametri utilizzati dall’impianto scelto</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Funzioni</td><td colspan="2">Carica a Secchi</td><td rowspan="10">Contiene tutte e solo le funzioni che possono essere utilizzate nell’impianto selezionato</td></tr>
<tr><td colspan="2">Holiday</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ricircolo</td><td>Modalità</td></tr>
<tr><td>Programmazione</td></tr>
<tr><td>Parametri</td></tr>
<tr><td colspan="2">Anti-Legionella</td></tr>
<tr><td colspan="2">Antighiaccio</td></tr>
<tr><td colspan="2">Stratificazione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Carica Pendolare</td></tr>
<tr><td colspan="2">Caldaia a Legna</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Antiblocco Pompe</td></tr>
<tr><td colspan="3">Statistica</td><td>Menu per la visualizzazione e reset dei dati di statistica (ore funzionamento Pompa, allarmi)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Test Uscite</td><td>Menu per il test di funzionamento delle uscite</td></tr>
<tr><td colspan="3">Data e Ora</td><td>Permette di impostare Data e Ora corrente</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lingua</td><td>Scelta della Lingua</td></tr>
<tr><td colspan="3">Inizializzazione</td><td>Re-Inizializzazione del Sistema</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cambio Password</td><td>Menu per il cambio Password Installatore</td></tr>
<tr><td colspan="3">Menu Utente</td><td>Menu per il passaggio al Menu Utente</td></tr>
<tr><td colspan="3">Menu Tastiera</td><td>Menu di Regolazione del Display LCD</td></tr>
</table>

6.3 Accesso al Menu Installatore

Main Menu	PASSWORD?
Menu Installatore	- - - -

- Premere **P3** per selezionare la prima cifra: **0 - - -**
- Selezionare il valore con i tasti **P4** e **P6** **1 - - -**
- Confermare il valore con il tasto **P3** **1 0 - -**
- Ripetere la operazione fino alla 4 cifra **1 2 3 4**
- Confermare la PASSWORD con il tasto **P3**
- Con il tasto **P1** vengono cancellate le cifre inserite

Quando si è nel Menu Installatore senza digitare alcun tasto per un tempo prolungato, il sistema va automaticamente in Menu Utente.

6.4 Impostazioni

Contiene Termostati, Isteresi, Parametri relativi a Funzioni che sono di Default nell'Impianto selezionato

6.5 Termostati

Contiene tutti i Termostati e relative Isteresi presenti per la gestione dell'Impianto selezionato

6.6 Parametri

Contiene tutti i parametri Timer, Contatori presenti per la gestione dell'Impianto selezionato

6.7 Funzioni

Dal Menu Principale selezionare la funzione fra quelle disponibili

6.7.1 Carica a Secchi

La funzione ha lo scopo di innalzare la temperatura di collettore in condizioni di scarso irraggiamento. Nel caso in cui c'è differenziale fra Sonda S1 e Sonda S2, ma le temperature S1 e S3 sono entrambe inferiori al termostato THS301, la Pompa solare viene gestita secondo i tempi TIM001 (Pausa) e TIM002 (Lavoro) per favorire l'innalzamento della temperatura del fluido solare fino al valore THS301. Il ciclo di Pausa/Lavoro viene ripetuto per un numero di volte pari a COU000; quindi la funzione è disattivata per un tempo pari a TIM000. Al termine di questo tempo la funzione riprende se sussistono le condizioni.

N.B. Negli impianti in cui è presente Stratificazione, abilitando la funzione Carica a Secchi la funzione di Stratificazione è disattivata in modo automatico e viceversa.

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S3 sotto il quale viene avviata la funzione Carica a Secchi	**THS301**
Isteresi termostato THS301	**HYS301**
Tempo di disattivazione della Funzione Carica a Secchi dopo COU00 fermate della Pompa	**TIM000**
Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione	**TIM001**
Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione	**TIM002**
Numero massimo di fermate della Pompa durante la funzione Carica a Secchi	**COU000**
Abilitazione della funzione Carica a Secchi	**ENA000**

6.7.2 Holiday

Con la funzione **Holiday** si imposta il funzionamento del sistema durante lunghi periodi di inutilizzo.
Quando la funzione è abilitata il sistema:

- Effettua il raffreddamento del Boiler1
- Disabilita l'Integrazione Caldaia
- Disabilita l'Integrazione della Caldaia a Legna
- Esegue il Raffreddamento del Boiler attraverso il Circuito Solare
- Disabilita il Ricircolo

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S2, oltre il quale il sistema raffredda il Boiler quando si crea differenziale S1-S2 negativo.	**THS201**
Isteresi termostato THS201	**HYS201**
Abilitazione della funzione Hoilday	**ENA002**

6.7.3 Ricircolo Sanitario

La funzione Ricircolo prevede la attivazione di una Pompa di Ricircolo per garantire che l'acqua calda sanitaria raggiunga anche i punti più lontani dell'anello dell'impianto. La gestione di tale Pompa può essere Disattivata, messa sotto Fasce Orarie programmabili nelle Modalità Giornaliero, Settimanale, Week End o messa in funzionamento Continuo (24 Ore)

6.7.3.1. Ricircolo: Modalità

Permette di selezionare una delle 4 Modalità di funzionamento della funzione Ricircolo

6.7.3.2. Ricircolo: Programmazione

Ricircolo	Programma	
Modalità	**Giornaliero**	• Entrare in modifica con **P3** (il cursore lampeggia)
Programma	Settimanale	• Selezionare con **P4** e **P6**
Parametri	Week End	• Confermare con **P3**
		• **P1** per uscire

- **Giornaliero:** 3 fasce di accensione/spegnimento per ogni singolo giorno

Programma	Lunedi	Lunedi		
Giornaliero	Martedi	**ON**	**OFF**	
Settimanale	Mercoledi	09:30	11:15	✓
Week End	Giovedi	00:00	00:00	
	Venerdi	00:00	00:00	

- **Settimanale:** 3 fasce per tutti i giorni della settimana

Programma	Lun-Dom		
Giornaliero	**ON**	**OFF**	
Settimanale	08:30	13:15	✓
Week End	00:00	00:00	
	00:00	00:00	

- **Week End:** 3 fasce per singolo periodo Lunedi-Venerdi e Sabato-Domenica

Programma	Lun-Ven	Lun-Ven		
Giornaliero	Sab-Dom	**ON**	**OFF**	
Settimanale		06:30	08:00	✓
Fine Settimana		12:00	14:00	✓
		18:00	22:00	✓

PROGRAMMAZIONE FASCE ORARIE	Tasti
Dopo aver scelto il programma preferito:	
Selezionare l'orario da programmare	**P4** o **P6**
Entrare in modalità modifica (l'orario selezionato lampeggia)	**P3**
Modificare gli orario	**P4** o **P6**
Salvare la programmazione	**P3**
Abilitare la fascia oraria: è visualizzata una "✓" o disabilitare la fascia oraria: non è visualizzata una "✓"	**P5**
Uscire	**P1**
PROGRAMMAZIONE FASCE ORARIE A CAVALLO DI MEZZANOTTE	
Impostare per una fascia di un giorno della settimana l'orario di **OFF** sulle **23:59**	
Impostare per una fascia di del giorno della settimana successivo l'orario di **ON** sulle **00:00**	

Le tre tipologie di programmazione rimangono memorizzate in maniera separata: se si regola ad esempio il Giornaliero, le altre modalità non vengono modificate

6.7.3.3. Ricircolo: Parametri

DESCRIZIONE	Code
Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione Ricircolo	**TIM003**
Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione Ricircolo	**TIM004**

6.7.4 Anti-Legionella

La funzione Anti-Legionella permette di combattere il batterio della legionella tramite shock termico. Se la temperatura su S2 rimane al di sotto del termostato THS200 per un tempo pari a TIM007, viene attivata l'uscita Anti-Legionella, l'Integrazione e il Ricircolo (se presente), all'ora impostata dal parametro TIM005.

DESCRIZIONE	Code
Termostato su S2 da superare per distruggere la legionella	**THS200**
Isteresi termostato THS200	**HYS200**
Ora di inizio della funzione Anti-Legionella.	**TIM005**
Timer di mantenimento della temperatura del Boiler sopra il Termostato THS200 su S2	**TIM006**
Timer del periodo di osservazione (ore) della temperatura (su S2) del Boiler al di sotto del Termostato THS200 per la attivazione della funzione alle ore (TIM005)	**TIM007**
Abilitazione della funzione Anti-Legionella	**ENA006**

6.7.5 Antighiaccio

Se la temperatura (su S1 o S5) è minore di THS101, la Pompa Solare è attiva in modo Pausa/Lavoro.

DESCRIZIONE	Code
Termostato sotto il quale si abilita la funzione	**THS101**
Isteresi termostato THS102	**HYS101**
Tempo (sec) di Lavoro della Pompa durante la funzione	**TIM012**
Tempo (min) di Pausa della Pompa durante la funzione	**TIM013**
Abilitazione della funzione Antighiaccio	**ENA007**

6.7.6 Stratificazione

Nel caso ci sia differenziale S1-S3 si carica la zona alta del Boiler fino al termostato THS306 per poi proseguire con la carica della parte bassa fino a soddisfare il termostato THS300. Nel caso non sia presente differenziale S1-S3 e sia presente differenziale S1-S2, si carica la parte bassa del Boiler nella modalità ciclo Pausa/Lavoro. Dopo un numero di Cicli COU001, la funzione viene disattivata per un tempo pari a TIM017
N.B. Negli impianti in cui è presente Stratificazione, abilitando la funzione Carica a Secchi è disattivata in modo automatico la funzione di Stratificazione e viceversa.

DESCRIZIONE	Code
Termostato di stratificazione	**THS306**
Isteresi termostato THS306	**HYS306**
Differenziale minimo tra la Sonda S1 e sonda S3	**THD130**
Massimo numero di fermate della Pompa solare	**COU001**
Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione	**TIM010**
Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione	**TIM011**
Tempo di disattivazione della funzione stratificazione	**TIM017**
Abilitazione della funzione di stratificazione	**ENA008**

6.7.7 Carica Pendolare

Contiene i Termostati/Isteresi/Parametri relativi alla funzione Carica Pendolare. Tramite tale funzione si può andare a caricare il secondo e/o terzo Boiler nel caso in cui quelli a priorità più alta non posssono essere caricati. Se ad esempio il Boiler1 non è soddisfatto e non c'è differenziale S1-S2, nel caso in cui sia presente differenziale S1-S4 (su Boiler 2) si andrà a caricare il Boiler2 nella modalità Pausa/Lavoro

DESCRIZIONE	Code
Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione	**TIM008**
Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione	**TIM009**
Abilitazione della funzione Carica Pendolare	**ENA009**

6.7.8 Caldaia a Legna

Gestione della Integrazione del Boiler attraverso una Caldaia a Legna oltre quella tramite una Caldaia a Gas. Il parametro ENA012 dà priorità alla Caldaia a Legna rispetto a quella a Gas.

DESCRIZIONE	Code
Termostato Differenziale S5-S3 per attivare la carica del Boiler tramite il circuito della Caldaia a Legna.	**THD531**
Isteresi relativa al termostato THD531	**HYD531**
Termostato su S5 oltre il quale viene forzata l'integrazione Caldaia a Legna indipendentemente dal differenziale S5-S3	**THS504**
Isteresi relativa al termostato TH504	**HYS504**

Termostato di minimo (su S5) sotto il quale è disabilitata l'integrazione della Caldaia a Legna indipendentemente dal differenziale S5-S3	**THS505**
Isteresi relativa al termostato TH505	**HYS505**
Abilitazione della funzione Integrazione Caldaia a Legna	**ENA010**
Abilitazione della priorità di Integrazione della Caldaia a Legna rispetto alla Caldaia a Gas	**ENA012**

6.7.9 Antiblocco Pompe

Menù per impostare tutti e solo i termostati/isteresi/ parametri relativi alla funzione antiblocco pompe.

DESCRIZIONE	Code
Tempo di attesa antiblocco (espresso in giorni)	**TIM019**
Tempo di lavoro della pompa in antiblocco (espresso in minuti)	**TIM020**
Abilitazione dell'uscita P1 al controllo antiblocco pompe	**P1**
Abilitazione dell'uscita P2 al controllo antiblocco pompe	**P2**
Abilitazione dell'uscita P3 al controllo antiblocco pompe	**P3**
Abilitazione dell'uscita P4 al controllo antiblocco pompe	**P4**
Abilitazione dell'uscita P5 al controllo antiblocco pompe	**P5**

6.8 Statistica

Permette di consultare lo storico degli allarmi gestiti.
Attraverso la voce **Reset** è possibile azzerare tutti i contatori e allarmi

6.9 Test Uscite

Permette di verificare il funzionamento delle uscite. Selezionando una delle uscite alla volta è possibile portarle tutte nello stato ON (1). L'uscita dal menu ripristina automaticamente lo stato del sistema.

6.10 Data e Ora

Consente di impostare Orario e Data Corrente

6.11 Lingua

Consente di impostazione la Lingua

6.12 Inizializzazione

Consente di re-inizializzare il sistema, permettendo di scegliere un altro impianto.

6.13 Cambia Password

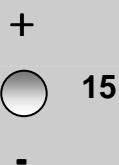
Permette di cambiare la password d'accesso al Menu Installatore

6.14 Menu Utente

Permette di passare al Menu Utente

6.15 Tastiera LCD

Menu di Regolazione del Display LCD

6.15.1 Regola Contrasto		6.15.2 Regola LuceMinima	
Regola Contrasto + 15 -	• Impostare con **P4/P6** • Confermare con **P3** • **P1** per uscire.	**Regola Luce Minima** + 15 -	• Impostare con **P4/P6** • Confermare con **P3** • **P1** per uscire.

7 Lista Termostati e Parametri

Code	Descrizione	Funzione	Range			U
			Min	Set	Max	
THD120	Termostato differenziale (S1-S2) per abilitare la carica del Boiler1	Carica Boiler1	1	**6**	30	**°C**
HYD120	Isteresi relativa al parametro THD120		1	**2**	5	**°C**
THD130	Termostato differenziale (S1-S3 o S5-S3) per attivare la Stratificazione	Stratificazione	1	**3**	30	**°C**
THD140	Termostato differenziale (S1-S4) per abilitare la carica del Boiler2	Carica Boiler2	1	**6**	30	**°C**
HYD140	Isteresi relativa al parametro THD140		1	**2**	5	**°C**
THD150	Termostato differenziale (S1-S5)ù per abilitare la carica della Piscina	Carica Piscina	1	**6**	30	**°C**
HYD150	Isteresi relativa al parametro THD150		1	**2**	5	**°C**
THD340	Termostato differenziale (S3-S4) per abilitare la carica del Boiler2 con il Boiler1	Carica Boiler2	1	**5**	30	**°C**
HYD340	Isteresi relativa al parametro THD340		1	**2**	5	**°C**
THD450	Termostato differenziale (S4-S5) per Innalzamento Ritorno Riscaldamento	Innalzamento Ritorno Riscaldamento	1	**5**	30	**°C**
HYD450	Isteresi relativa al parametro THD450		1	**2**	5	**°C**
THD510	Termostato differenziale (S5-S1) per selezione Pannello2	Doppio Pannello	1	**5**	30	**°C**
HYD510	Isteresi relativa al parametro THD610		1	**2**	5	**°C**
THD531	Termostato differenziale (S5-S3) per attivare la carica da Caldaia a Legna.	Caldaia a Legna	1	**5**	30	**°C**
HYD531	Isteresi relativa al parametro THD531		1	**2**	5	**°C**
THD540	Termostato differenziale (S5-S4) per attivare la carica del Boiler2 da Pannello2	Carica Boiler2	1	**6**	30	**°C**
HYD540	Isteresi relativa al parametro THD540		1	**2**	5	**°C**
THS100	Termostato (su S1 e S5) sopra il quale la Pompa solare provvede a caricare i Boiler fino ai termostati di massima	Protezione Collettore	80	**95**	200	**°C**
HYS100	Isteresi relativa al parametro THS100		0	**2**	25	**°C**
THS101	Termostato (su S1 o S5) sotto al quale viene attivata la funzione Antighiaccio	Antighiaccio	-20	**5**	30	**°C**
HYS101	Isteresi relativa al parametro THS101		0	**2**	25	**°C**
THS102	Termostato (su S1o S5) sotto il quale è disabilitata la Pompa Solare	Protezione Collettore	0	**30**	40	**°C**
HYS102	Isteresi relativa al parametro THS102		0	**2**	25	**°C**
THS103	Termostato (su S1o S5) sopra il quale la Pompa Solare è bloccata	Protezione Collettore	80	**100**	298	**°C**
HYS103	Isteresi relativa al parametro THS103		0	**2**	25	**°C**
THS200	Termostato (su S2) da raggiungere per distruggere la legionella.	Anti-Legionella	20	**60**	85	**°C**
HYS200	Isteresi relativa al parametro THS200		0	**2**	25	**°C**
THS201	Termostato (su S2), sopra il quale si provvede a raffreddare il Boiler1 con differenziale S1-S2 negativo.	Holiday	20	**60**	85	**°C**
HYS201	Isteresi relativa al parametro THS201		0	**2**	25	**°C**
THS202	Termostato (su S2) sopra il quale si attiva la funzione di raffreddamento Boiler1 attraverso il circuito solare.	Protezione Boiler1	20	**85**	100	**°C**
HYS202	Isteresi relativa al parametro THS202		0	**2**	25	**°C**

Code	Descrizione	Funzione	Range			U
			Min	Set	Max	
THS203	Termostato (su S2) di massima che il Boiler1 può raggiungere	Protezione Boiler1	20	**80**	298	**°C**
HYS203	Isteresi relativa al parametro THS203		0	**2**	25	**°C**
THS300	Termostato di Esercizio (su S3) del Boiler1	Carica Boiler1	10	**70**	85	**°C**
HYS300	Isteresi relativa al parametro THS300		0	**2**	25	**°C**
THS301	Termostato (su S1 e S3) sotto il quale è abilitata la funzione Carica a Secchi	Carico a secchi	20	**45**	85	**°C**
HYS301	Isteresi relativa al parametro THS301		0	**2**	25	**°C**
THS302	Termostato (su S3) sotto il quale è attivata la Integrazione Caldaia.	Carica Boiler1	20	**50**	85	**°C**
HYS302	Isteresi relativa al parametro THS302		0	**2**	25	**°C**
THS303	Termostato di massima (su S3) che il Boiler1 può raggiungere	Protezione Boiler1	20	**90**	298	**°C**
HYS303	Isteresi relativa al parametro THS303		0	**2**	25	**°C**
THS304	Termostato (su S3) sopra il quale è abilitata la carica del Boiler2 con il Boiler1	Carica Boiler2	20	**55**	85	**°C**
HYS304	Isteresi relativa al parametro THS304		0	**2**	25	**°C**
THS305	Termostato su S3 sopra il quale la Valvola Sanitaria è deviata verso l’uscita Acqua Sanitaria	Innalzamento Sanitario	20	**50**	85	**°C**
HYS305	Isteresi relativa al parametro THS305		0	**2**	25	**°C**
THS306	Termostato su S3 utilizzato durante la stratificazione, sotto il quale è abilitata la carica della parte alta del boiler	Stratificazione	20	**60**	THS300 - HYS300	**°C**
HYS306	Isteresi relativa al parametro THS306		0	**2**	25	**°C**
THS400	Termostato (su S4) sotto il quale il fluido solare viene deviato sul pannello solare	Bypass	15	**35**	40	**°C**
HYS400	Isteresi relativa al parametro THS400		0	**2**	25	**°C**
THS401	Termostato di Esercizio (su S4) del Boiler2	Carica Boiler2	20	**70**	85	**°C**
HYS401	Isteresi relativa al parametro THS401		0	**2**	25	**°C**
THS405	Termostato di massima (su S4) che il Boiler2 può raggiungere	Protezione Boiler2	20	**90**	100	**°C**
HYS405	Isteresi relativa al parametro THS405		0	**2**	25	**°C**
THS406	Termostato (su S4) sopra il quale si attiva la funzione di raffreddamento del Boiler2 tramite il circuito solare	Protezione Boiler2	20	**90**	100	**°C**
HYS406	Isteresi relativa al parametro THS406		0	**2**	25	**°C**
THS500	Termostato di massima (su S5) della Piscina	Protezione Piscina	20	**35**	100	**°C**
HYS500	Isteresi relativa al parametro THS500		0	**2**	25	**°C**
THS501	Termostato (su S5) sopra il quale si attiva la funzione di raffreddamento della Piscina tramite il circuito solare	Protezione Piscina	20	**32**	100	**°C**
HYS501	Isteresi relativa al parametro THS501		0	**2**	25	**°C**
THS502	Termostato di Esercizio (su S5) Piscina	Carica Piscina	15	**28**	85	**°C**
HYS502	Isteresi relativa al parametro THS502		0	**1**	25	**°C**
THS504	Termostato di massima (su S5) sopra cui è attivata Integrazione Caldaia a Legna anche senza delta S5-S3	Caldaia a Legna	20	**80**	100	**°C**
HYS504	Isteresi relativa al parametro THS504		0	**2**	25	**°C**
THS505	Termostato di minima (su S5) sotto cui è disabilitata la integrazione Caldaia a Legna	Caldaia a Legna	20	**55**	85	**°C**
HYS505	Isteresi relativa al parametro THS505		0	**2**	25	**°C**

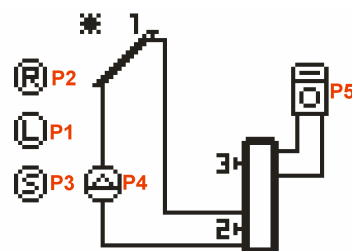
Code	Descrizione	Funzione	Range			U
			Min	Set	Max	
TIM000	Tempo di disabilita la funzione Carica a Secchi	Carica a Secchi	1	**30**	480	**min**
TIM001	Tempo di Pausa Pompa durante la funzione di Carica a Secchi	Carica a Secchi	1	**5**	60	**min**
TIM002	Tempo di Lavoro Pompa durante la funzione di Carica Secchi	Carica a Secchi	1	**5**	60	**min**
TIM003	Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione Ricircolo in fascia oraria	Ricircolo	1	**3**	60	**min**
TIM004	Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione Ricircolo in fascia oraria	Ricircolo	1	**3**	60	**min**
TIM005	Orario di inizio della funzione Anti-Legionella	Anti-Legionella	0	**15**	24	**hh:mm**
TIM006	Tempo di permanenza della Temperatura del Boiler sopra il Termostato THS200 in funzione Anti-Legionella	Anti-Legionella	1	**5**	60	**min**
TIM007	Tempo di osservazione della temperatura Boiler sotto il Termostato THS200 per attivazione della funzione Anti-Legionella	Anti-Legionella	1	**72**	480	**ore**
TIM008	Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione di Carica Pendolare	Carico Pendolare	1	**10**	60	**min**
TIM009	Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione di Carica Pendolare	Carico Pendolare	1	**10**	60	**min**
TIM010	Tempo di Pausa della Pompa durante la funzione di Stratificazione	Stratificazione	1	**5**	60	**min**
TIM011	Tempo di Lavoro della Pompa durante la funzione di Stratificazione	Stratificazione	1	**5**	60	**min**
TIM012	Tempo di Lavoro della Pompa solare durante la funzione Antighiaccio	Antighiaccio	1	**5**	480	**s**
TIM013	Tempo di Pausa della Pompa solare durante la funzione Antighiaccio	Antighiaccio	0	**5**	60	**min**
TIM017	Tempo di disattivazione della funzione Stratificazione	Stratificazione	1	**3**	480	**ore**
TIM019	Tempo di attesa in Antiblocco	Antiblocco Pompe	1	**7**	30	**Giorni**
TIM020	Tempo di lavoro della pompa in Antiblocco	Antiblocco Pompe	1	**1**	30	**min**
COU000	Massimo numero di fermate della Pompa solare durante la funzione Carica a Secchi.	Carica a secchi	1	**5**	20	
COU001	Massimo numero di fermate della Pompa solare durante la stratificazione	Stratificazione	1	**5**	20	
ENA000	Abilitazione della funzione di Carica a Secchi.	Carica a secchi	0	**0**	1	
ENA002	Abilitazione della funzione Holiday	Holiday	0	**0**	1	
ENA006	Abilitazione della funzione Anti-Legionella	Anti-Legionella	0	**0**	1	
ENA007	Abilitazione della funzione Antighiaccio	Antighiaccio	0	**0**	1	
ENA008	Abilitazione della funzione Stratificazione	Stratificazione	0	**1**	1	
ENA009	Abilitazione della funzione Carica Pendolare	Carica Pendolare	0	**0**	1	
ENA010	Abilitazione della funzione di Integrazione attraverso la Caldaia a Legna	Caldaia a Legna	0	**0**	1	
ENA012	Abilitazione della priorità della Integrazione della Caldaia a Legna rispetto alla Caldaia Gas	Caldaia a Legna	0	**0**	1	
ENA014	Configurazione Uscita 0=Protezione Pannello/ 1=Integrazioone2 Caldaia	Carica Boiler1 Protezione Pannello	0	**0**	1	
P1	Abilitazione dell'uscita P1 al controllo Antiblocco pompe	Antiblocco Pompe	0	**0**	1	
P2	Abilitazione dell'uscita P2 al controllo Antiblocco pompe	Antiblocco Pompe	0	**0**	1	
P3	Abilitazione dell'uscita P3 al controllo Antiblocco pompe	Antiblocco Pompe	0	**0**	1	
P4	Abilitazione dell'uscita P4 al controllo Antiblocco pompe	Antiblocco Pompe	0	**0**	1	
P5	Abilitazione dell'uscita P5 al controllo Antiblocco pompe	Antiblocco Pompe	0	**0**	1	

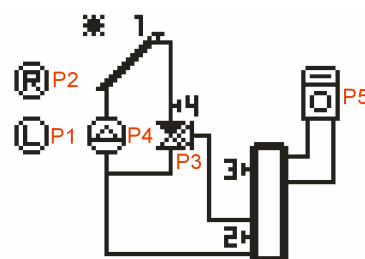
8 IMPIANTI GESTITI

Funzione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Integrazione Caldaia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Antighiaccio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anti-Legionella	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X		X			
Bypass		X			X																		X			
Caldaia a Legna														X									X			
Carica Boiler1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
Carica Boiler2									X	X						X				X						X
Carica Piscina											X	X	X			X								X	X	
Carica a Secchi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
Carica Pendolare									X	X			X			X		X		X						X
Doppio Pannello							X	X										X		X						
Holiday	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
Innalzamento Ritorno Riscaldamento																					X	X				X
Innalzamento Sanitario															X		X									
Protezione Pannello	X										X	X					X							X	X	
Ricircolo Sanitario	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X		X									X
Statistica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stratificazione			X						X													X				
Scambio Termico				X														X	X							

9 Lista Impianti

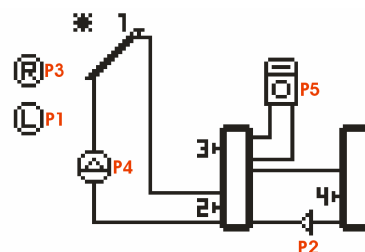
1 Boiler1, Integrazione Caldaia, Protezione Pannello, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

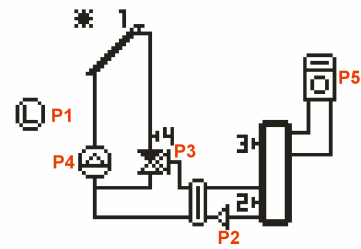
P5	**11** N.O. | **12** N.C. | **13** Com	Integrazione11Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Protezione Pannello Integrazione2 Caldaia
P2	**5-6**	Pompa Ricircolo
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler Alto

2 Boiler1, Bypass, Integrazione Caldaia, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

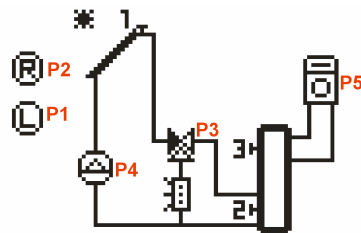
P5	**11** N.O. | **12** N.C. | **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Valvola Bypass
P2	**5-6**	Pompa Ricircolo
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler Alto
S4	**20-21**	SondaMandata Solare

3 Boiler1, Integrazione Caldaia, Stratificazione, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

P5	**11** N.O. | **12** N.C. | **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Valvola Stratificazione
P2	**5-6**	Pompa Ricircolo
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler Alto

4 Boiler1, Integrazione Caldaia, Scambio Termico, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

P5	**11** N.O. | **12** N.C. | **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Pompa Scambio T.
P2	**5-6**	Pompa Ricircolo
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**	Sonda Boiler2

5 Boiler1 con Scambiatore, Bypass, Integrazione Caldaia, Anti-Legionella

P5	11 N.O.	12 N.C.	13 Com	Integrazione Caldaia
P4	9-10			Pompa Solare
P3	7-8			Valvola Bypass
P2	5-6			Pompa Boiler
P1	3-4			Pompa Anti-Legionella
S1	14-15			Sonda Collettore
S2	16-17			Sonda Boiler Basso
S3	18-19			Sonda Boiler Alto
S4	20-21			SondaMandata Solare

6 Boiler1, Integrazione Caldaia, Raffreddatore, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

P5	11 N.O.	12 N.C.	13 Com	Integrazione Caldaia
P4	9-10			Pompa Solare
P3	7-8			Valvola Raffreddatore
P2	5-6			Pompa Ricircolo
P1	3-4			Pompa Anti-Legionella
S1	14-15			Sonda Collettore
S2	16-17			Sonda Boiler Basso
S3	18-19			Sonda Boiler Alto

7 Doppio Pannello Logica Valvola, Boiler1, Integrazione Caldaia, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

P5	11 N.O.	12 N.C.	13 Com	Integrazione Caldaia
P4	9-10			Pompa Solare
P3	7-8			Valvola Pannello2
P2	5-6			Pompa Ricircolo
P1	3-4			Pompa Anti-Legionella
S1	14-15			Sonda Collettore1
S2	16-17			Sonda Boiler Basso
S3	18-19			Sonda Boiler Alto
S5	22-23			Sonda Collettore2

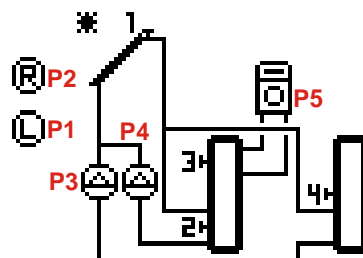
8 Doppio Pannello Logica Pompa, Boiler1, Integrazione Caldaia, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

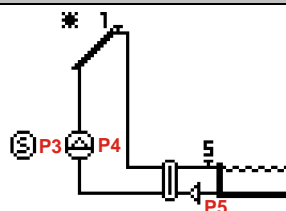
P5	11 N.O.	12 N.C.	13 Com	Integrazione Caldaia
P4	9-10			Pompa Solare1
P3	7-8			Pompa Solare2
P2	5-6			Pompa Ricircolo
P1	3-4			Pompa Anti-Legionella
S1	14-15			Sonda Collettore1
S2	16-17			Sonda Boiler Basso
S3	18-19			Sonda Boiler Alto
S5	22-23			Sonda Collettore2

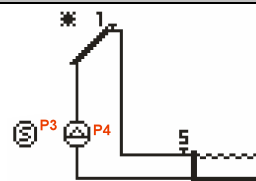
9 Boiler1, Boiler2 Logica Valvola, Integrazione Caldaia, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

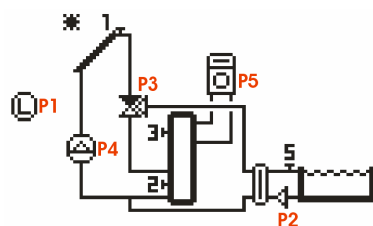
P5	**11** N.O. **12** N.C. **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Valvola Boiler2
P2	**5-6**	Pompa Ricircolo
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**	Sonda Boiler2

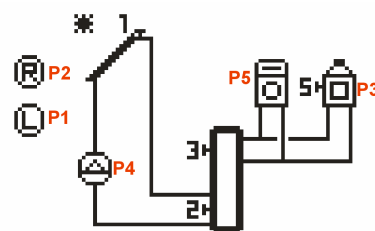
10 Boiler1, Boiler2 Logica Pompa, Integrazione Caldaia, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

P5	**11** N.O. **12** N.C. **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Boiler1
P3	**7-8**	Pompa Boiler2
P2	**5-6**	Pompa Ricircolo
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**	Sonda Boiler2

11 Piscina con Scambiatore, Protezione Pannello

P5	**11** N.O. **12** N.C. **13** Com	Pompa Piscina
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Protezione Pannello
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S5	**22-23**	Sonda Piscina

12 Piscina, Protezione Pannello

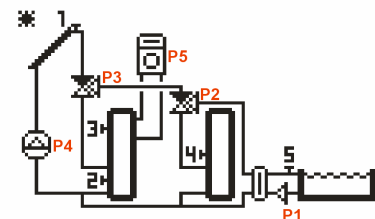
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Protezione Pannello
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S5	**22-23**	Sonda Piscina

13 Boiler1, Piscina con Scambiatore, Integrazione Caldaia, Anti-Legionella

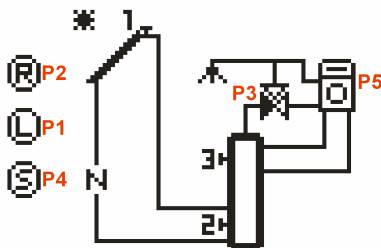
P5	**11** N.O. **12** N.C. **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Valvola Piscina
P2	**5-6**	Pompa Piscina
P1	**3-4**	Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler Alto
S5	**22-23**	Sonda Piscina

14 Boiler1, Integrazione Caldaia, Integrazione Caldaia a Legna, Ricircolo Sanitario, Anti-Legionella

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Caldaia a Legna
P2	**5-6**			Pompa Ricircolo
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler Alto
S5	**22-23**			Sonda Caldaia Legna

15 Boiler1, Integrazione Caldaia, Innalzamento Sanitario, Anti-Legionella, Ricircolo Sanitario

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Sanitario
P2	**5-6**			Pompa Ricircolo
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler Alto

16 Boiler1, Boiler2, Piscina con Scambiatore, Integrazione Caldaia

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Boiler2
P2	**5-6**			Valvola Piscina
P1	**3-4**			Pompa Piscina
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler2
S5	**22-23**			Sonda Piscina

17 Boiler1 a Circolazione Naturale, Protezione Pannello, Innalzamento Sanitario, Integrazione Caldaia, Anti-Legionella, Ricircolo Sanitario

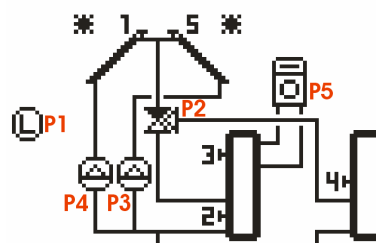
P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione1 Caldaia
P4	**9-10**			Protezione Pannello Integrazione2 Caldaia
P3	**7-8**			Valvola Sanitario
P2	**5-6**			Pompa Ricircolo
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler Alto

18 Doppio Pannello Logica Pompa, Boiler1, Integrazione Caldaia, Scambio Termico, Anti-Legionella

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare1
P3	**7-8**			Pompa Solare2
P2	**5-6**			Pompa Scambio
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore1
S2	**16-17**			Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler2
S5	**22-23**			Sonda Collettore2

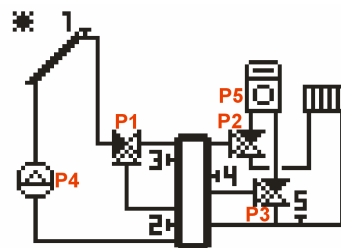
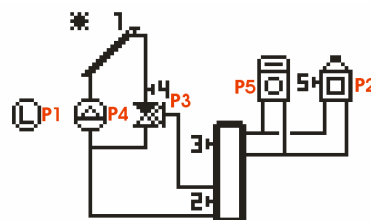
19 Boiler1, Stratificazione Integrazione Caldaia, Scambio Termico, Anti-Legionella

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Stratificazione
P2	**5-6**			Pompa Ricircolo
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler2

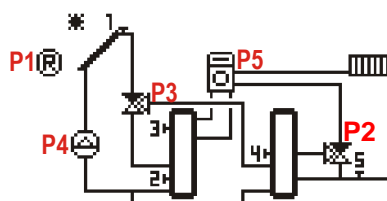
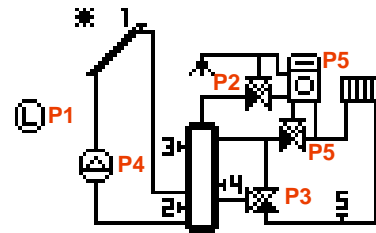
20 Doppio Pannello Logica Pompa, Boiler1, Boiler2, Integrazione Caldaia, Anti-Legionella

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare1
P3	**7-8**			Pompa Solare2
P2	**5-6**			Valvola Boiler2
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Colletttore1
S2	**16-17**			Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler2
S5	**22-23**			Sonda Collettore2

21 Boiler1, Integrazione Caldaia, Innalzamento Ritorno Riscaldamento, Anti-Legionella

P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Riscaldamento
P2	**5-6**			Valvola Integrazione
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler Centrale
S5	**22-23**			Sonda Riscaldamento

22	Boiler1, Stratificazione, Integrazione Caldaia, Innalzamento Ritorno Riscaldamento			
P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Riscaldamento
P2	**5-6**			Valvola Integrazione
P1	**3-4**			Valvola Stratificazione
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler Centrale
S5	**22-23**			Sonda Riscaldamento

23	Boiler1,Integrazione Caldaia, Integrazione Caldaia a Legna, Bypass, Anti-Legionella			
P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Bypass
P2	**5-6**			Caldaia a Legna
P1	**3-4**			Pompa Anti-Legionella
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler Alto
S4	**20-21**			Sonda Start Solare
S5	**22-23**			Sonda Caldaia Legna

24	Piscina, Protezione Pannello	
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Protezione Pannello
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Piscina Basso
S3	**18-19**	Sonda Piscina Alto

25	Piscina con scambiatore, Protezione Pannello			
P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Pompa Piscina
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Protezione Pannello
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Piscina Basso
S3	**18-19**			Sonda Piscina Alto

26	Boiler1, Boiler2, Integrazione Caldaia, Innalzamento Ritorno Riscaldamento			
P5	**11** N.O.	**12** N.C.	**13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**			Pompa Solare
P3	**7-8**			Valvola Boiler2
P2	**5-6**			Valvola riscaldamento
P1	**3-4**			Pompa ricircolo
S1	**14-15**			Sonda Collettore
S2	**16-17**			Sonda Boiler1 Basso
S3	**18-19**			Sonda Boiler1 Alto
S4	**20-21**			Sonda Boiler2 Centrale
S5	**22-23**			Sonda Riscaldamento

27	Boiler1, Integrazione Caldaia, Innalzamento Ritorno Riscaldamento, Anti-Legionella, Innalzamento Sanitario	
P5	**11** N.O. **12** N.C. **13** Com	Integrazione Caldaia
P4	**9-10**	Pompa Solare
P3	**7-8**	Valvola Riscaldamento
P2	**5-6**	Valvola Sanitario
P1	**3-4**	Pompa Antilegionella
S1	**14-15**	Sonda Collettore
S2	**16-17**	Sonda Boiler Basso
S3	**18-19**	Sonda Boiler Alto
S4	**20-21**	Sonda Boiler Centrale
S5	**22-23**	Sonda Riscaldamento

Impianto idraulico impostato: ____

Impostato il: ____

Impostato da: ____

Note di Installazione:

TiEmme elettronica
Zona Industriale Torre Sapienza
Via A. Ferranti, 05
06055 Marsciano (PG) Italy

Tel: +39 075.8743.905 www.tiemmeelettronica.it
Fax: +39 075.8742.239 info@tiemmeelettronica.it